WEEKLY REPORT

KMI 동향분석

VOL.160
2019 NOVEMBER

발간년월 2019년 11월(통권 제160호) **주 소** 49111 부산광역시 영도구 해양로 301번길 26(동삼동) **발행인** 장영태
감 수 홍현표 **발행처** 한국해양수산개발원 **자료문의** 기획조정본부 연구관리실 **홈페이지** www.kmi.re.kr
이 보고서의 내용은 본원의 공식적 견해가 아닙니다.

수산식품포장, 환경규제에 대응하고 기능 고도화를 추구해나가야

이다예 해외시장분석센터 연구원
(daye@kmi.re.kr/051-797-4907)
양이석 해외시장분석센터 연구원
(yys@kmi.re.kr/051-797-4909)
김지연 해외시장분석센터 전문연구원
(kjy0911@kmi.re.kr/051-797-4594)
임경희 수산정책사업본부 본부장
(imkh@kmi.re.kr/051-797-4591)

지난 4월 신기술·신제품 출시의 장애요인으로 작용하던 기존의 규제를 완화하여 신산업을 육성하기 위해 '포괄적 네거티브 규제'가 발표됐다. 규제의 일환으로 기존의 골판지, PP, PE 등으로 한정되었던 수산물 포장재료가 신소재를 인정하는 범위로 확장되었다. 그동안 수산물 포장재료가 제한되어 수산식품포장의 발전을 저해한다는 지적이 있었으나, 이번 발표로 포장재료 다변화를 통해 글로벌 환경 규제에 대응하고, 글로벌 경쟁력을 강화할 수 있을 것으로 보인다.

전 세계 각국과 글로벌 유통기업은 생산기업의 지속가능한 포장을 요구하는 구체적인 목표와 방법을 제시하고 있다. 일례로 글로벌 유통기업 테스코는 자사에 공급하는 제품에 적용할 수 없는 포장재료 목록을 규정하고 있다. 이러한 규제는 생산기업 주체의 포장 변화를 압박하는 요인으로 작용하고 있다.

동시에 제품을 보완하고 부가가치를 창출하는 수단으로 포장을 활용하려는 노력이 이어지고 있어 포장을 적극 활용하지 못하고 기존의 방법을 고수하는 기업의 경쟁력이 상대적으로 약화되는 등 글로벌 경쟁력 확보 측면에서 포장을 적극적으로 활용할 수 있는 방안을 모색해야 한다.

한편, 포장을 활용하는 방법은 그 추구하는 목적에 따라 다양하게 나타나고 있다. 글로벌 수산식품포장 혁신사례는 포장재료 다변화로 지속가능성 확보를 통해 환경 규제에 대응하고, 포장기술을 활용해 제품을 보완하고, 소비자의 편의성을 제고해 부가가치를 창출하는 방향으로 나타나고 있다.

환경규제에 대응하는 포장재료 다변화 사례는 지속가능성 확보를 위해 자원 사용량을 감축하고,

재활용·재사용을 촉진하고, 대체가능한 신소재를 개발하는 방향으로 나타난다. 그 중 수산기업은 비교적 단기적으로 적용이 가능한 플라스틱 사용량 감축과 재활용·재사용 촉진 방안을 우선적으로 고안하고 있으며, 포장기업 및 벤처기업에서는 신소재 개발에 주목하고 있다. 또한 포장기술은 제품의 품질을 유지·향상시키거나 소비자의 선호를 확보하는 수단으로 활용되고 있다. 수산식품의 고질적인 문제로 지적되는 부패·변질을 방지하여 유통기한을 연장하고, 식품산업의 트렌드로 부상하는 가공식품의 품질을 향상시키기 위해 포장기술을 적극 활용하고 있다. 최근에는 포장 자체로 소비자의 선호를 확보하고 부가가치를 창출하는 사례가 늘어나고 있다. 소비자가 추구하는 가치를 효과적으로 전달하고, 소용량 제품 및 냉동식품 선호 증가세에 맞추어 소비자의 요구를 충족하는 방법으로 포장을 적극 활용하며, 포장의 역할이 한 단계 확장된 것으로 나타났다.

우리나라 수산식품포장도 글로벌 환경규제 및 산업동향에 대응해 포장의 기능을 고도화할 때이다. 특히 지속가능한 포장은 일시적인 현상이 아닌 장기적인 목표로, 향후 출시되는 제품에 대해 우선적으로 권장되는 포장재료를 적용하는 등 단계적인 계획 수립이 시급한 실정이다. 최근 우리나라 수산물 포장재료에 관한 규제가 완화되면서 포장재료 다변화가 본격 가속화될 것으로 기대된다. 동시에 불필요한 투자를 최소화하면서 포장 혁신을 도모하기 위해 기업의 환경 및 제품의 특성에 따라 전략의 순위를 설정하고, 그에 상응하는 포장기술의 개발동향을 파악하는 과정이 선제되어야 한다. 특히 포장의 기능과 역할이 포장 자체로 부가가치를 창출하는 영역까지 확장되고, 포장을 판로개척 및 잠재적 소비자 유인의 수단으로 적극 활용하는 방안까지 고안된다면 포장의 무궁무진한 가능성을 십분 활용할 수 있을 것으로 기대된다.

우리나라, 수산식품포장 다변화를 위해 다양한 규제·정책 추진 중

■ 우리나라, 수산물 포장재료 규제 완화로 신소재 개발 촉진

- 지난 4월 신기술·신제품 출시의 장애요인으로 작용하던 기존의 경직적인 규제를 '선 허용-후 규제' 방식으로 전환하여 신산업을 육성하기 위한 '포괄적 네거티브 규제'가 발표됨
- 규제의 일환으로 기존의 골판지, PP, PE 등 4가지로 한정되었던 수산물 표준규격 포장재료를 동등 이상의 품질을 갖는 신소재도 인정할 수 있도록 허용함
- 우리나라는 이미 포장을 적극 활용하기 위해 한국생산기술연구소의 패키징기술센터와 국가식품클러스터의 식품패키징센터 등의 연구개발 기관을 운영하고 있으며, 수산식품의 특징을 고려한 맞춤형 포장을 개발하기 위한 지자체 차원의 사업을 진행하는 등의 노력을 이어가고 있음
- 하지만 포장재료가 한정되어 포장산업의 발전에 장애요인으로 작용한다는 지적이 제기된 바 있어, 이번 규제를 계기로 우리나라 수산식품포장의 발전을 촉진할 것으로 기대됨

포장재료 다변화로 글로벌 환경 규제를 충족하고 글로벌 경쟁력을 확보할 수 있을 것으로 기대

■ 지속가능한 포장을 향한 압박 본격 가시화

- 2015년 채택된 'UN 지속가능한 발전목표(SDGs)'의 일환으로 지속가능한 소비와 생산을 위해 2030년까지 예방, 감축, 재활용 및 재사용을 통한 폐기물 감축 과제가 설정되며[1] 쓰레기·폐기물 문제가 전 세계의 주요 과제로 부상함
- 특히 플라스틱으로 인한 생태계 파괴 문제가 지적되면서, 전 세계 플라스틱 폐기물의 가장 큰 비중(47%)을 차지하고, 폐기율이 가장 높게 나타나는(97%)[2] 포장 산업을 중심으로 규제·정책의 변화를 요구하는 목소리가 확산되고 있음
- 유럽연합(EU)은 유럽 차원의 공동 대응 전략인 '순환경제를 위한 유럽의 플라스틱 전략'의 일환으로 대체가능한 플라스틱 제품의 역내 유통을 제한하고 있음. 또한 미국은 주정부 차원에서 플라스틱 포장, 스티로폼 포장, 일회용 용기 등의 사용을 제한하는 규제를 도입하고 있음

1) UN SDG12(지속가능한 소비와 생산)
2) Roland Geyer et al, 2017.「Science Advances」, Production, use, and fate of all plastics ever made

- 독일과 사우디아라비아를 비롯한 일부 국가에서는 플라스틱 포장과 관련된 모든 수입기업 및 생산기업에게 강제성을 부여하고 있어 포장재료의 변화는 불가피한 과제임

- 글로벌 유통기업 테스코(Tesco)는 재활용 가능 여부를 기준으로 포장재료를 재활용이 어려운 적색목록(Red List), 대체소재 개발이 필요하거나 필요한 경우 제한적으로 활용할 수 있는 황색목록(Amber List), 재활용이 용이한 녹색목록(Green List) 등으로 분류하여 2019년 말까지 매장에서 취급되는 모든 제품의 포장재료에서 적색목록을 퇴출시킨다는 방침을 발표함

- 이러한 규제정책은 구체적인 목표와 방법을 제시하며 생산기업의 포장 변화를 압박하는 요인으로 작용하고 있어서 포장재료 다변화의 필요성이 높아지고 있음

표 1. 주요국의 포장 관련 규제정책 도입 동향

국가(지역)	주요 포장 관련 규제정책
EU	- 2021년까지 식기, 빨대 등 일회용 플라스틱 사용 금지 - 2030년까지 모든 플라스틱 포장재료를 재사용이 가능한 것으로 교체하고 유럽에서 발생한 플라스틱 폐기물의 절반 이상을 재활용
프랑스	- 2017년 1월부터 비분해성 및 퇴비화가 불가능한 플라스틱 포장재료 사용 금지 - 2020년까지 일회용 플라스틱제 식탁용품 내 성분 중 바이오 소재 비중이 50% 이상, 2025년에는 60% 이상을 포함하고 있어야 함
독일	- 2019년 시행되는 신포장법(Verpackungsgesetz)에 따라 제품 포장을 취급하는 모든 기업은 포장의 회수·재활용·폐기에 책임을 지고, 반드시 듀얼 시스템(Dual System)에 등록해야 함 * 포장된 상품을 최종 소비자에게 공급하는데 관련된 모든 제조기업, 온·오프라인 유통기업, 수입기업 모두에게 적용되는 의무사항임
미국	- 샌프란시스코, 미국 최초로 2007년 이후 플라스틱병 생수 판매 금지, 2017년 이후 스티로폼 포장 및 일회용 용기 사용 금지
사우디아라비아	- 계량 및 품질기구(SASO)의 플라스틱 제품에 대한 인증 규정에 따라 의무 대상에 해당하는 플라스틱을 취급하는 수입기업은 모든 수입 제품에 SASO가 발급하는 산화분해성 인증마크를 부착해야 함 * 수입기업과 거래 관계에 있는 모든 공급기업과 공장이 등록되지 않은 경우, 수입 통관 불가능
한국	- '자원의 절약과 재활용 촉진에 관한 법률'에 따라 불필요한 이중 포장 퇴출, 과대포장 감축, 신선식품 유통 등에 활용되는 정기배송 상품에 재사용 박스 사용 활성화 도모 - 대형 유통업체 플라스틱 봉지 유료화, 외식업체 일회용 플라스틱 컵, 빨대 사용 규제

자료 : 한국무역협회, 2019. 주요국 플라스틱 규제 동향과 혁신비즈니스 모델 연구를 바탕으로 저자 재정리

그림 1. 테스코의 단계별 포장재료 목록 구분 사례

적색목록-퇴출 (재활용 어려움 / 유해성 우려)	황색목록-참정 (구조적, 과학적 진보가 이루어질 때 까지)	녹색목록-권고 (재활용 용이, 재활용 가능 소재 함량 높음)
PVC & Polystyrene	Home compostable E.g. Cellulose, Mater-bi & Natureflex	Sustainably sourced Wood, Board, Paper & Glassine
PVdC	Complex laminates/multi-layer films	Glass
Oxy degradable materials	OPP - Oriented polypropylene	PET - Polyethylene terephthalate
Acrylic (for food applications)	Acrylic (for bathroom products)	PE - Polyethylene (preferred material for flexible film)
PLA - Polylactic acid	PP - Polypropylene (for certain food applications)	HDPE & LDPE
Industrial compostable	New materials	PP - Polypropylene (non-food)
Polycarbonate		Steel & Aluminium
Rigid Water soluble plastics		
Expanded/Foamed Polymers		
* Black Plastics		

자료 : Tesco, 2019, Our preferred materials list
주 : Black Plastics는 재활용 공장에서 감식할 수 없는 어두운 색상 계열의 플라스틱을 지칭함

■ 포장을 통한 부가가치 창출로 글로벌 경쟁력 제고

- 포장 및 관련 기술의 발전과 함께, 포장의 역할이 단순히 제품의 표면을 감싸는 것에서 제품을 보완하고 더 나아가 그 자체로 부가가치를 창출하는 데까지 확장됨

- 산소량·수분함량 등을 조절하여 부패·변질을 방지하는 '액티브 패키징(Active Packaging)', 제품의 상태를 감지해 외부로 표출하는 '인텔리전트 패키징(Intelligent Packaging)'으로 대표되는 '스마트 패키징(Smart Packaging)', 그리고 디자인 혁신을 결합하여 소비자의 편의성을 제고하는 '유니버설 패키징(Universal Packaging)' 등이 전 세계 포장산업의 화두로 주목받으며 포장을 적극 활용하려는 움직임이 활발하게 나타남

- 이에 포장을 효과적으로 활용하지 못하고 기존의 방식을 고수하는 경우 상대적으로 경쟁력이 약화될 우려가 제기되어 포장의 효과적인 활용 방안을 적극 강구할 필요가 있음

글로벌 수산식품포장 혁신 사례 ① 지속가능성 확보

■ 플라스틱 사용량 감축, 재활용·재사용 촉진을 통한 지속가능성 확보

- 포장 분야의 지속가능성은 크게 플라스틱 사용량 감축, 재활용·재사용 촉진, 대체가능한 신소재 개발의 3가지 형태로 나타나고 있음. 이에 따라 글로벌 수산기업은 비교적 단기적으로 적용이 가능한 플라스틱 사용량을 감축하고 재활용·재사용을 촉진하는 방법을 우선적으로 고려하고 있음

- 글로벌 수산기업 중 하나인 타이유니온(Thai Union)은 2025년까지 자사에서 출시되는 모든 제품의 포장을 재사용(Reusable), 재활용(Recyclable)이 가능하거나 생분해성(Compostable) 소재로 대체하는 목표를 수립하고, 2018년에는 새로운 포장을 적용한 참치 가공품을 선보이며 변화 기조에 합류하고 있음[3)]

그림 3. 새로운 포장을 적용한 타이유니온의 참치 가공품

자료 : Thai Union, 2019. Annual Report 2018, p.91
주 : 재활용 가능한 용기와 뚜껑으로 포장된 존웨스트(John West) 참치 가공품(좌)과 치킨오브더씨(Chicken of the Sea) 참치 가공품(중), 두께를 조정하고 친환경 대체소재를 활용한 쁘띠 나비르(Petit Navire) 참치 가공품(우)

■ 신소재 개발을 통한 지속가능성 확보

- 포장기업 및 벤처기업을 중심으로 환경 친화적인 신소재를 개발하려는 시도가 이어지고 있음
- 바이오 기반 식품 용기를 개발하는 호주의 플란틱 테크놀로지(Plantic Technologies), 목재 및 바이오 기반의 재생 가능한 포장을 개발하는 폴란드의 스토라엔소(Stora Enso) 등 전 세계 각국에서는 재활용·재사용이 용이하거나 친환경 신소재를 활용한 수산식품포장이 활발하게 개발되는 추세이며, 지속가능성을 향한 변화를 가속화함
- 수산식품포장에는 수분함량이 높아 생분해성 소재를 활용하기 어렵다는 문제가 발생하고 있음. 그러나 호주의 낫플라(Notpla)에서 해조류 추출 신소재를 활용해 식용 가능한 음료 캡슐을 선보이며 수분함량이 높은 제품에도 신소재를 활용할 수 있는 가능성을 보여줌

그림 4. 신소재를 활용한 포장 사례

자료 : Plantic Technologies (http://www.plantic.com.au/, 검색일 : 2019.9.18.),
Stora Enso (https://www.storaenso.com/, 검색일 : 2019.9.18.),
Notpla (https://www.notpla.com/, 검색일 : 2019.9.18.)

3) Thai Union, 2019. Sustainable Report 2018

글로벌 수산식품포장 혁신 사례 ② 품질 유지 및 향상

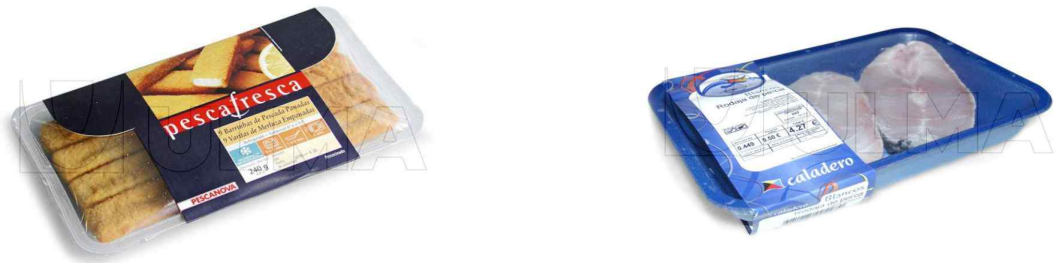
■ 수산식품의 부패·변질을 방지해 유통기한을 연장하는 액티브 패키징

- 액티브 패키징은 포장 내부의 산소, 이산화탄소, 수분 등을 흡수하는 흡착기술, 흡착기술과는 반대로 향균제 등을 방출해 식품의 품질을 유지하는 방출 기술, 산소 및 수분 투과율의 조정을 통해 적절한 내부환경을 조성하여 유통기한을 연장하는 기술 등으로 대표됨

- 유럽지역 수산기업의 대표주자인 페스카노바(Pescanova)를 비롯한 다수의 수산기업에서 포장 내부의 공기 중 성분을 품질 유지에 최적화된 방향으로 조정하는 가스치환포장(MAP), 수분을 흡수하여 잠재적 손상을 방지하는 포장 등을 활용해 수산식품의 품질·안전 향상을 도모하고 있음

- 수산식품은 일반 식품에 비해 수분 함량이 높고, 제품별로 품질 유지에 적합한 공기 성분이 다르기 때문에 유통과정 중 변질 우려가 높지만, 포장을 적절히 활용한다면 제품의 품질을 최대한 유지하고 유통기한을 연장하여 결과적으로 판매 기회를 확충할 것으로 기대됨

그림 5. 액티브 패키징 기술을 적용한 수산식품 포장 사례



자료 : ULMA(https://www.ulmapackaging.com, 검색일 : 2019.9.20.)
주 : 액티브 패키징 기술을 적용한 페스카노바(Pescanova)의 핑거스틱(Finger Stick)제품(좌), 칼라데로(Caladero)의 대구필렛제품(우)

■ 수산가공식품 품질 향상에 기여하는 맞춤형 포장

- 우리나라 수산물 수출 구조는 원물 중심이나 가공품의 비중이 점차 높아지고 있으며, 가공식품의 경우 활용되는 원재료 및 첨가물의 범위가 넓고 조리 방식에 따른 특징도 상이하기 때문에 고도화된 포장 기술이 필요함

- 국내에서 수산식품의 원형을 고려한 전자레인지용 수산 간편조리식 용기, 김 제품의 품질을 결정하는 수분 함량을 조절하는 동시에 기존의 수분 흡착제를 활용한 포장의 안전성 문제[4]를 해결하는 포장 필름 등의 개발이 추진되고 있음. 또한 국외에서 산소차단막을 통해 상온 수산식품의 유통기한을 연장하는 기술 등이 개발되고 있음

4) 수분 흡착제를 활용할 경우 수분 흡착제의 포장 결함으로 수분 흡착체가 제품 내부로 혼입될 우려가 있으며 이는 식품 소비자의 안전 문제로 직결됨. 또한 수분 흡착제를 제품 내부에 투입하는 추가공정 비용이 발생함

- 수산식품의 가공 형태가 다변화함에 따라 각각의 특징에 맞는 맞춤형 포장기술·포장재료가 개발되어 수산식품의 품질 향상에 기여할 것으로 기대됨

그림 6. 태방파텍의 찜팩 제품

새우 찜팩

고등어 찜팩

꽃게 찜팩

자료 : 태방파택 (http://taebang.com/ 검색일 : 2019.9.11)

글로벌 수산식품포장 혁신 사례 ③ 소비자 선호도 증가

■ 소비자의 신뢰도를 높여주는 인텔리전트 패키징

- 최근 인텔리전트 패키징을 통해 소비자에게 상품만의 차별화된 가치를 전달하는 마케팅 측면의 기능이 강화되면서 포장 자체만으로 부가가치를 창출할 수 있는 가능성이 나타남
- 수산식품의 온도, 특정 가스 성분의 농도 등의 변화를 감지하여 신선도 정보를 포장에 부착된 스티커의 색 변화를 통해 직관적으로 보여주고, 소비자가 추구하는 가치를 포장의 QR코드를 통해 조회할 수 있도록 하는 등의 기술을 통해 소비자에게 제품의 강점을 강조할 수 있음
- 노르웨이의 경우, 슈퍼마켓 체인 레마1000(Rema1000)는 수산기업과 협력하여 매장에서 판매하는 신선 수산식품, 도시락제품 등에 신선도 정보를 나타내는 유통기한 센서를 부착함. 유통기한을 숫자로 표기하던 기존 방식에 비해 유통기업의 보관 환경에 따라 판매 기한을 연장하는 동시에 제품의 신선도를 시각적으로 확인할 수 있어 소비자의 선호도 높아진 것으로 나타남
- 글로벌 수산기업 모위(Mowi, (舊)마린 하베스트)는 포장에 지속가능성, 이력추적성 정보를 제공하는 QR코드를 부착하는 방법으로 '지속가능성을 위해 앞장서는 기업'이라는 이미지를 강조하며 소비자의 신뢰도를 높임
- 이처럼 포장을 적극적인 마케팅 방안으로 활용하여 기업의 신뢰도를 높이는 동시에 잠재적 소비자를 유인할 수 있을 것으로 기대됨

그림 7. QR코드를 부착한 모위의 연어 제품(좌)와 유통기한 센서를 부착한 레마1000의 초밥 제품(우)

자료 : https://www.intrafish.com/marketplace/1789751/video-mowi-launches-interactive –traceability-system-in-polish-market(검색일 : 2019.9.4.), https://www.youtube.com/watch?v=rOGXHwozORc(검색일 : 2019.9.4.), https://keep-it.com/(검색일 : 2019.9.4.),

■ 소비자 편의성을 제고하는 포장디자인의 혁신

- 핵가족화, 1인 가구 증가의 영향으로 소포장·소용량 제품의 인기가 높아지고 있지만, 여전히 가족용 제품을 찾는 소비자도 있어, 생산기업은 제품의 용량을 결정하는데 어려움을 겪고 있음. 이에 생산기업이 아닌 소비자가 직접 소비량 및 구성을 결정할 수 있도록 유도하는 포장 디자인이 고안되어 새로운 관점을 제시함

- 씰팩(Sealpac)은 구역을 분리하는 포장 디자인을 개발해 소비자가 일부 부분의 필름을 뜯어 일부만 소비하거나 전체를 뜯어 한 번에 소비하는 방식을 직접 선택할 수 있도록 유도하고, 구성을 조정할 수 있는 조립형 포장 디자인을 선보이며 소비자 개개인에게 맞춤형 스낵, 반찬, 도시락제품 등을 제공할 수 있는 가능성을 보여줌

- 또한 보관 기간이 길고 보관이 용이한 냉동식품의 인기가 높아지면서 보관 기간 중 품질 저하를 예방하는 포장 방식이 고안되고 있음

- 포장 제조기업인 파크사이드(Parkside)는 수산기업 노스코스트시푸드(Northcoast Seafoods)와 협력하여 재봉인이 가능한 포장 방식을 고안해 개봉 이후 재보관시 외부로부터 다른 물질이 유입되는 것을 방지하는 한편, 기존의 포장 기자재를 그대로 활용하여 부담을 최소화 함

- 이처럼 포장 디자인 혁신을 통해 생산기업의 부담을 최소화하는 동시에 변화하는 소비 트렌드에 대응할 수 있을 것으로 기대됨

그림 8. 소비자 편의성을 제고하는 포장디자인 혁신

자료 : Sealpac, 2019. Innovative packaging solutions for seafood, p.4
Parkside (https://www.parksideflex.com, 검색일 : 2019.9.18.)
주 : 씰팩의 Multi-cavity trays(좌), puzzleplate(중), 파크사이드의 재봉인이 가능한 Reclose Lidding(우)

우리나라, 수산식품포장 기능 고도화를 위한 방안 검토 필요

■ 글로벌 수산식품포장 혁신 사례를 벤치마킹한 맞춤형 계획 수립이 필요

- 글로벌 수산식품포장 혁신 사례는 환경 규제에 대응하기 위해 지속가능한 포장으로 전환하고, 부가가치 창출을 위해 적절한 포장기술을 활용하는 것으로 나타나고 있어, 우리나라 역시 글로벌 수산식품포장 혁신 사례를 벤치마킹하여 이를 위한 구체적인 목표와 방법을 고안할 필요가 있음

표 2. 주요 수산식품포장 혁신 사례

구분	기업형태	기업명	개요
지속가능성	수산기업	타이유니온	플라스틱 사용량을 감축한 재활용 참치가공품 용기
	포장기업	플란틱	바이오 기반의 재활용·재사용 가능한 가공식품 용기
		스토라엔소	재생 가능한 골판지 소재를 활용한 수산식품포장 박스
		낫플라	해조류 추출 생분해성 소재를 활용한 식용 가능 캡슐
품질 유지 및 향상	수산기업	페스카노바, 칼라데로	가스치환포장(MAP)을 활용한 부패·변질 방지
	포장기업	태빙파텍	전자레인지용 수산식품의 모양 유지, 건조 방지
		보스팩	수분흡착제 없이 김제품의 수분함량을 조절하는 포장필름
		알피씨 수퍼포스	상온 수산식품의 유통기한을 연장하는 수분차단막 포장
소비자 선호도 증가	수산기업	모위	QR코드를 활용한 지속가능성 정보 제공
	유통기업	레마1000	유통기한 스티커를 활용한 제품의 신선도 관리
	포장기업	씰팩	소비량 조절이 가능한 수산식품 용기
	포장기업, 수산기업	파크사이드, 노스코스트시푸드	재봉인이 가능한 냉동 수산식품 용기

자료 : 세계포장협회(World Packaging Organization) 및 각 기업 홈페이지를 참고하여 저자 재정리

■ 우리나라 수산식품포장, 지속가능성을 위한 단계적 계획 수립 필요

- 전 세계 포장관련 규제·정책은 지속가능한 포장으로의 전환을 촉구하고 있어, 단기적으로 과대 포장·이중 포장을 지양하고 자원 사용량을 감축하는 포장 규격을 고안하는 한편, 장기적으로 친환경 대체 소재를 개발·적용하려는 노력이 이어지고 있음
- 이러한 변화는 일시적인 현상이 아닌 전 세계 공통의 목표로, 우리나라 수산식품포장도 향후 출시되는 제품에 대해서 우선적으로 허용·권장되는 포장재료로 전환하는 등 지속가능한 포장을 위한 단계적인 계획을 설정할 필요가 있음
- 우리나라 수산식품포장 역시 글로벌 환경 규제에 맞추어 시급한 과제와 장기적인 목표를 식별한 후 단계적인 계획을 수립할 필요가 있음
- 특히, 해조류 추출 성분을 활용한 포장재료, 새우껍질을 활용한 포장재료 등 수산물 및 부산물을 재료로 하는 신소재 개발이 활발하게 진행되고 있어, 수산물이 먹거리 뿐만 아니라 바이오 소재로도 각광받는 추세이므로 눈여겨 볼 필요가 있음

■ 기업의 환경·제품의 특성과 포장기술의 개발 동향을 고려한 우선순위 설정

- 기업의 규모와 역량에 따라 직접 맞춤형 제품을 개발하거나 기존에 개발된 기술을 활용하는 방법을 모색해야함. 또한 우리나라를 비롯한 전 세계 각국에서 기존의 포장기기를 활용하거나, 기존의 방식과 유사한 비용으로 적용할 수 있는 포장재료·포장기술이 개발되어 자체적인 연구를 수행할 수 없는 수산기업도 충분히 개발된 기술을 적극 활용할 수 있을 것으로 기대됨
- 제품의 특성에 따라 핵심적인 과제가 상이하고, 적용할 수 있는 포장기술이 상이하기 때문에 제품마다 가장 선결되어야하는 과제가 무엇인지를 파악하고 이에 적용할 수 있는 방안이 무엇인가를 고민하는 과정이 필수적임
- 일례로 원물에 가까운 제품일수록 수분 함량과 산화 정도를 조정하여 부패·변질을 방지하는 포장기술을 우선적으로 고려할 수 있으며, 간편조리식 제품은 발열 시간을 단축하는 포장을 활용해 소비자의 편의성을 제고하는 방법을 고려할 수 있음
- 이처럼 기업의 환경 및 제품의 특성을 분석하여 포장을 적극 활용하기 위한 전략의 우선순위를 설정하고, 전 세계의 포장산업 개발 동향을 지속적으로 모니터링하는 과정이 선결된다면, 수산식품포장을 보다 효율적이고 효과적인 방법으로 활용할 수 있을 것으로 기대됨

■ 포장을 부가가치 창출을 위한 수단으로 적극 활용하는 시도가 필요

- 기업이 전하고자 하는 가치를 소비자에게 전달하는 매개로서 포장을 활용한다면 소비자가 직접 관심을 가지고 찾아보아야하는 정보를 먼저 제시하여 효과적으로 소통할 수 있을 것으로 기대됨

- 일례로, 포장의 QR코드에 '지속가능한 어업' 정보를 담아 가치있는 소비를 지향하는 소비자에게 다가갈 수 있고, 제품의 요리법과 소비자의 후기 정보를 담아 수산식품을 '접근하기 어려운 식품'으로 인식하던 소비자와의 거리를 좁힐 수 있는 등 잠재적인 소비자를 유인할 수 있음
- 포장이 제품을 보완하는 것을 넘어 그 자체로 부가가치를 창출할 수 있는 가능성이 높아지고 있어 포장을 판로 개척, 잠재적 소비자 유인을 위한 수단으로 적극 활용하는 방안을 모색한다면 포장의 무궁무진한 가능성을 실현할 수 있을 것으로 기대됨

KMI 동향분석

구분	제목	발간일
제1호	한진해운사태로 부산항 환적물동량 연간 50만 TEU 이상 줄어들 듯	2016.11.02
제2호	지진예측을 위해 해저활성단층 조사가 시급하다	2016.11.09
제3호	미 대선 결과에 따른 해운·항만·수산 부문 영향과 대응	2016.11.16
제4호	우리나라 선박의 28%, 고효율·친환경 선박으로 교체가 시급하다	2016.11.23
제5호	해운업 구조조정 지원, 정책금융 왜 실효성 없었나?	2016.12.01
제6호	해운의 산업적 특성을 고려한 새로운 해운금융 시스템 구축해야	2016.12.08
제7호	수산양식산업, 식량부문의 4차 산업혁명 예고	2016.12.15
제8호	해운 얼라이언스 재편으로 부산항 환적물동량 추가 감소 우려	2016.12.26
제9호	해양수산정책, 국민경제 발전에 기여-해양수산의 성과와 과제	2017.01.04
제10호	해양수산과 국민경제 -'2017 KMI 해양수산 전망대회'지상 중계 -	2017.01.11
제11호	중·일 해양경비력 강화에 따른 전략적인 대응 필요	2017.01.19
제12호	2016 유엔총회 결의, 한국 KMI의 역할 높이 평가	2017.01.26
제13호	연근해어업 생산량 92만 톤으로 추락, 특단의 자원회복 대책 필요	2017.02.01
제14호	빅 데이터로 본 2016 해양수산	2017.02.08
제15호	對EU 수산물 수출, 환경인증제도 개발에 대비 필요	2017.02.15
제16호	남해 EEZ 모래채취 갈등을 수습할 공동연구와 대책이 시급	2017.02.22
제17호	아베 정권, 독도 침탈 노골화 - 초·중 '학습지도요령 개정안'에 독도는 '일본 고유 영토' 명기 -	2017.02.23
제18호	'전국 해양수산 가치 공유로 지역 상생발전시대 막 열어' 2017 전국 해양수산 대토론회 성황리에 개최	2017.03.02
제19호	동북아 허브경쟁력 강화 위해 부산항 LNG 벙커링 터미널 구축 서둘러야	2017.03.15
제20호	2017년 중국 '양회', '해양강국' 건설 천명	2017.03.24
제21호	3대 얼라이언스의 체제 변화로 부산항 운영 비효율성 개선 시급	2017.03.31
제22호	우리 해운산업도 민관 협력 산업정책(Smart 산업정책) 적용해야	2017.04.07
제23호	국민 78.7%, 해양수산에 '보통 이상의 관심', 국민 인식과 정책 수립 함께 가야: KMI, '전국' 규모의 '해양수산 국민인식조사' 첫 실시	2017.04.14
제24호	러시아 명태 비즈니스 모델, 우리 수산업의 새로운 활력 기대	2017.04.19
제25호	어린 물고기를 살릴 지혜로운 소비로 국민이 수산자원관리를 주도해야	2017.04.21
제26호	블록체인 기술 적용으로 컨테이너 화주의 비용 20% 절감 가능	2017.04.28
제27호	국내 크루즈시장 체질개선 시급	2017.05.04
제28호	항만도시 미세먼지 대책 수립 시급	2017.05.18
제29호	中 일대일로, 글로벌 SCM 구축을 통한 중국식 세계화 전략 본격화	2017.05.25
제30호	새 정부의 해양수산 일자리 창출 방안	2017.06.01
제31호	4차산업혁명의 첨병!,로보틱·스마트 항만이 현실로... - 한국, 완전무인자동화 항만 세계 흐름을 따라가야 -	2017.06.07
제32호	60돌 맞은 원양산업, 원양어업 재건을 위한 특단 대책 필요	2017.06.14
제33호	'여객 안전'과 '일자리 창출' 위해 연안여객 운송의 대중교통체계 편입 필요	2017.06.21
제34호	소매 수산시장 해수공급시설 교체시급, 국민들은 가격표시제 요구	2017.06.28

구분	제목	발간일
제35호	항만도시의 미세먼지 저감 위해 AMP 설치 서둘러야	2017.07.05
제36호	G20 해양쓰레기 실행계획 채택, 국내 관리 및 대응 강화 필요	2017.07.12
제37호	해운-조선, 상생(相生) 통해 불황극복과 재도약 모색해야	2017.07.19
제38호	국내 해수욕장 관리, 패러다임 변화 모색 필요	2017.07.26
제39호	최근 해양 국제기구의 거버넌스 변화와 우리나라의 역할 증대	2017.07.26
제40호	재조해양(再造海洋)으로 해양의 '판'을 키워야 : '2017 해양수산 국정과제 이행 전략 세미나' 지상중계	2017.08.02
제41호	신재생에너지, 해양에서 답을 찾자	2017.08.09
제42호	수산산업에 대한 UN 대북제재 결의 2371호의 영향	2017.08.16
제43호	신정부, 선박교통관제(VTS) 관리체계 개선 필요	2017.08.23
제44호	바다의 불청객 괭생이모자반, 다각적인 대응 방안 수립 시급	2017.08.31
제45호	한진해운 사태의 반성과 원양정기선 해운 재건 방안	2017.09.12
제46호	한·러 정상회담,북방경제 협력 기회 - '9 브릿지'를 해양수산세부 전략으로 구체화할 필요 -	2017.09.13
제47호	갯벌복원 사업 확대에 대비한 원칙과 기준 마련 필요	2017.09.20
제48호	일본 항만 발견 붉은 불개미 확산 우려, 방역체제 마련 시급	2017.09.20
제49호	항만보안 강화를 위한 항만시설 보안료의 현실화 필요	2017.09.29
제50호	지역균형발전, 해양수산에서 답을 찾다: '해양수산 전국포럼 강원세미나' 지상중계	2017.09.29
제51호	'국민 횟감' 자리매김한 수입 연어, 안정적인 먹거리 차원 관리 필요	2017.10.12
제52호	부산항 터미널 생산성 향상대책 수립 필요	2017.10.23
제53호	대형 해양사고 예방대책이 우선되어야 - 물적, 인적, 제도적 측면에서의 과학적 사고 원인분석과 사전 투자 확대 필요 -	2017.10.27
제54호	미국의 수산물 수입 모니터링 프로그램 시행에 대한 국내 대책 필요	2017.10.27
제55호	국내 해양치유관광 육성 계기 마련	2017.11.01
제56호	지역균형발전, 해양수산에서 답을 찾다: '해양수산 전국포럼 충남 지역세미나' 지상중계	2017.11.10
제57호	수산직불제 제도 개선 방향 - 마을공동기금 활성화 등으로 어업인 만족도 높이는 내실화 필요 -	2017.11.15
제58호	새 헌법에 해양수산의 가치 반영되어야	2017.11.22
제59호	1만 톤급 이상 대형 제2쇄빙연구선 건조 시급	2017.11.24
제60호	제19차 당 대회를 통해 본 시진핑 2기 중국 해양수산 정책 방향	2017.11.29
제61호	바다의 반도체 김, 수출 1조원 달성 전략	2017.12.06
제62호	지역균형발전, 해양수산에서 답을 찾다: '해양수산 전국포럼 전남 지역세미나' 지상중계	2017.12.13
제63호	골고루 잘사는 국가 실현, 지역 경제 활성화 위해 작은 SOC 사업을 강화해야	2017.12.20
제64호	부산항, 2,000만 TEU 달성의미와 향후 과제	2017.12.27
제65호	'핵심 키워드'로 본 2017년 글로벌 해양수산	2018.01.03
제66호	빅데이터로 본 2017 해양수산	2018.01.10

구분	제목	발간일
제67호	해양수산과 국민경제 - '2018 해양수산 전망과 과제' 지상 중계 -	2018.01.17
제68호	'2017년 KMI 물류기술수요조사'를 바탕으로 물류 R&D 추진되어야 - 범부처 R&D 추진필요 -	2018.01.24
제69호	바다낚시 정책, 안전·환경·자원 관리 차원에서 접근해야	2018.01.31.
제70호	해상 안전과 국민의 삶의 질 향상을 위한 연안해상교통의 대중교통화 추진 필요	2018.02.07.
제71호	일본 '영토·주권전시관' 개관에 대한 우리의 대응방안 - 중요 사료의 영문화 작업을 통하여 세계 주요 전문가 대상 홍보 강화해야 -	2018.02.07.
제72호	자율운항선박, 침체된 해운산업 및 조선 산업의 새로운 성장 동력	2018.02.14.
제73호	중국 '북극정책백서' 공식화로 북극 투자 증가할 듯	2018.02.21.
제74호	스마트항만(Smart Port), 전체 물류망을 고려한 로드맵 수립 필요	2018.02.28.
제75호	대형 재난시 신속한 대응을 위한 선박 및 항만시설 활용방안 강구 필요	2018.03.09.
제76호	연안지역 인구감소 및 지역소멸 방지를 위한 지역 중심 대응방안 마련 시급	2018.03.14.
제77호	바다이용의 대전환, 해양공간계획 추진을 위한 대책 마련 시급	2018.03.21.
제78호	전국 해양수산 현안과 정책 공유로 지역혁신성장과 균형발전에 본격적 돌입	2018.03.30.
제79호	정부의 해운재건 5개년 계획의 의의와 과제 - 해운 정책 지속적 추진 필요 -	2018.04.13.
제80호	국민 92.2%, 미래 국가발전에 해양이 중요하다고 인식: '2018 해양수산 국민인식조사' 결과	2018.04.20.
제81호	2017년 우리나라 컨테이너 항만 선석생산성 크게 개선	2018.04.30.
제82호	한·일 대륙붕 공동개발협정 이행을 위한 대응책 마련 절실... 2028년 종료에 대비한 종합적인 대응전략 수립 시급	2018.05.10.
제83호	연안여객 안전 지원을 위해 해상여객안전공단(가칭) 설립 필요	2018.05.16.
제84호	전복 수요 증대를 위해 산지 온라인 직거래 활성화 등 대책 마련 필요 - 수익개선 위한 폐사율 저감 혁신 세워야	2018.05.24.
제85호	해양 플라스틱 쓰레기 재활용 정책 확대해야	2018.05.31.
제86호	6.13 지방선거 이후, 지역 해양수산 정책대응 필요	2018.06.11.
제87호	섬 정책수요 증가에 대응하기 위한 섬 전담 연구기관 설립 필요	2018.06.14.
제88호	수산양식, 국제양식규범에 맞게 생산체제 개선해야	2018.06.20.
제89호	한일 대륙붕 공동개발에 정부 적극 나서야 : 동티모르 호주 조정 사건의 시사점	2018.06.27.
제90호	빅데이터 분석은 해운에서 어떻게 활용되는가	2018.07.04.
제91호	남북한 해양협력 증진을 위해 국제기구를 통한 남북협력 추진 필요	2018.07.11.
제92호	북한 경제 특구를 활용한 남북 해양수산 협력 필요	2018.07.18.
제93호	해양벤처 육성을 위해서는 해양 분야 전용펀드 조성해야	2018.07.25.
제94호	김 재고 증가, 과잉생산 대책 마련 시급	2018.08.01.
제95호	해양바이오 기술사업화 정책지원 강화해야	2018.08.14.
제96호	근로시간 단축제도 안착을 위해 정부지원제도 강화해야	2018.08.29.
제97호	IMO 전략계획을 수용한 정책 수립과 이행성과지표를 구축해야	2018.09.05.
제98호	항만근로자 안전관리 거버넌스 재구축 필요	2018.09.21.
제99호	중국 진출 화주기업 물류애로 해소를 위한 물류기업 경쟁력 제고 및 정부 지원책 모색 필요	2018.10.02.
제100호	'스마트 어촌(Smart Fishing Community)' 도입으로 어촌 인구소멸에 대응해야	2018.10.17.
제101호	군 경계철책 철거 전 사전 대비 필요	2018.10.31.
제102호	우리나라 정기선 해운업계, 4차 산업혁명 흐름에 보다 적극 대비해야	2018.11.07.

구분	제목	발간일
제103호	해양강국 위해 한국해양법연구소 설립해야	2018.12.12.
제104호	우리나라 극지진출 40년, 미래 30년을 위한 극지 비전 수립 - '2018 북극협력주간' 성공적 개최와 세계최초 '2050년 극지비전'선포	2018.12.19.
제105호	블록체인의 확산과 해운물류분야의 대응	2019.01.02.
제106호	해양수산과 국민경제 -'2019 해양수산 전망과 과제' 자상 중계-	2019.01.18.
제107호	2020년 황산화물 규제 시행 대비 해운부문 체계적 대응 필요	2019.01.30.
제108호	"국민횟감 광어", 소비 다변화 등 생존전략 마련해야	2019.02.13.
제109호	한·일관계 개선 위해 일본의 자세 변화 필요	2019.03.08.
제110호	수산업관측사업 성과와 사회적 후생 증대 효과	2019.03.13.
제111호	특별법 이행을 위한 항만 대기오염물질 관리제도 정비 시급	2019.03.23.
제112호	2019년 중국 '양회', 해양수산 관련 이슈 봇물, 항만비용 인하와 행정간소화 조치에 주목 필요	2019.03.27.
제113호	'국민 80%, 해양이 국가발전에 기여' -KMI 2019 해양수산 국민인식조사-	2019.04.17.
제114호	선박연료유 공급선박 벙커링 효율성 제고해야	2019.04.25.
제115호	4.27 판문점선언 1년, 해양수산 남북협력 점검과 과제	2019.04.30.
제116호	주요국 해양정책 동향과 시사점 - 해양기반 성장전략 다시 만든다. -	2019.05.08.
제117호	김 종자 생산용 굴패각, 국산 대체로 생산어가 경영 안정에 기여할 듯	2019.05.09.
제118호	해양수산 혁신사례 공유로 지역혁신성장 촉진	2019.05.15.
제119호	해양관련 국제기구, 글로벌 해양이슈 협력강화 논의 - 2019 글로벌 오션레짐 컨퍼런스 -	2019.05.24.
제120호	새로운 도전에 직면한 북극이사회와 우리나라 북극협력 방향	2019.05.29.
제121호	미-중 무역전쟁이 해운·항만에 미치는 영향	2019.06.13.
제122호	서핑문화 정착을 통한 해양레저 활성화	2019.06.13.
제123호	어업작업 안전재해 감소 대책 시급 -관련 제도 및 조직 정비 필요-	2019.06.18.
제124호	유조선 피격이 해운에 미치는 영향과 대응방향	2019.06.28.
제125호	친환경 선박법 이행을 위한 구체적 후속 조치 필요	2019.07.03.
제126호	북한 노동신문 키워드 분석으로 본 해양수산 분야 시사점	2019.07.16.
제127호	대서양 연어 위해우려종 지정 유지에 따른 양식업계 대응 방향	2019.07.17.
제128호	섬 가치 제고, 접근성 개선과 고유자원 관리가 관건 - KMI 국민 섬 인식조사 결과 -	2019.07.17.
제129호	해양공간기본계획 7월 말 시행 - 지역사회 인식 증진과 역량 강화에 투자해야 -	2019.08.01.
제130호	항만도시 고용창출을 위한 항만배후지역 풀필먼트센터 구축 시급	2019.08.02.
제131호	현대상선의 얼라이언스 가입 의미와 향후과제	2019.08.02.
제132호	일본의 러시아 천연가스 공급망 구축 전략과 시사점	2019.08.05.
제133호	해양수산업 총산출액, 전 산업 9위 - 재도약을 위한 성장 전략 필요 -	2019.08.09.
제134호	한국 수산물 수출기업 성장 모멘텀 발굴 - 해외 글로벌 수산기업 사례로 본 -	2019.08.16.
제135호	한일 간 무역전쟁, 공급사슬 위험관리에 성패 달려 -해외 공급자 다변화 및 국내 대중소기업간 공급사슬 생태계 구축 등 대책 필요-	2019.08.19.
제136호	2018년 우리나라 컨테이너 항만 선석생산성 전년대비 소폭 감소	2019.08.20.
제137호	국제해사기구(IMO), 2030 온실가스 40% 감축 목표, 新추진연료(화석 연료-OUT) 개발 및 사용을 의미	2019.08.22.
제138호	중국 항만시설사용료 추가 인하가 우리 항만에 미치는 영향 분석	2019.08.23.
제139호	2분기 해양수산 업황 여전히 어려우나 3분기 점진적 개선 기대 - 해양수산업 경기실사지수(BSI) 발표 -	2019.08.28.
제140호	항만(부산항 등)-대륙철도 해륙복합운송으로 유라시아 지역 물동량 유치해야	2019.08.29.

구분	제목	발간일
제141호	일본의 수출규제가 해양수산업계에 미치는 영향 - 현재 11.9% 영향, 지속되면 23.0%로 증가 -	2019.08.29.
제142호	2019 제2차 한-베트남 공동 세미나 - '한-베트남 교류 협력 및 투자 활성화 방안' 지상 중계 -	2019.09.10.
제143호	K-IFRS 제1116호 '리스' 적용과 대응방향	2019.10.25.
제144호	스마트양식 클러스터 조성사업 확대를 위한 추진 방향	2019.10.25.
제145호	해양폐유류 자원 조사와 보호프로그램 마련 시급 - 2021년 미국의 관련 수산물 수입규제 유예기간 종료 -	2019.10.28.
제146호	미래 수산물 구매세대, 청소년의 수산물 소비행태 및 인식 조사결과	2019.10.28.
제147호	육상기인 해양 플라스틱 예방 정책을 강화해야	2019.10.30.
제148호	러시아 항만인프라 투자에 대한 실효성 제고 전략	2019.10.30.
제149호	Tax Benefit을 통한 민간부문의 선박금융 활성화 필요	2019.11.01.
제150호	2019년 미국의 국제 어업관리 개선 보고서의 주요 내용과 시사점	2019.11.01.
제151호	'유엔 공해생물다양성협약' 제정(制定) 협상 대응전략 마련해야 - 내년 4월 협약초안 유엔 총회 제출 -	2019.11.04.
제152호	해운·항만 정책 의사결정 지원 빅데이터 플랫폼 개발 필요	2019.11.06.
제153호	컨테이너 선박대형화와 항만의 대응	2019.11.07.
제154호	해양에 설정된 보호지역, 지역주도형·협력적 접근방식으로 개편해야	2019.11.08.
제155호	해수욕장 이용행태 변화로 안전관리 개선방안 마련 필요	2019.11.12.
제156호	국제여객항 운영체계 개선과 여객 편의성 제고 필요	2019.11.13.
제157호	해양교육·문화 진흥법 만든다.	2019.11.14.
제158호	국내 화주기업과 물류기업의 글로벌 SCM 협력을 강화해야	2019.11.25.
제159호	실효성 있는 스마트항만은 공급사슬상 이해관계자의 공동추진이 필수	2019.11.27.

URL: https://www.kmi.re.kr/